

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-239168

(43)Date of publication of application : 31.08.1999

(51)Int.Cl.

H04L 12/54
H04L 12/58
G06F 13/00

(21)Application number : 10-040709

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 23.02.1998

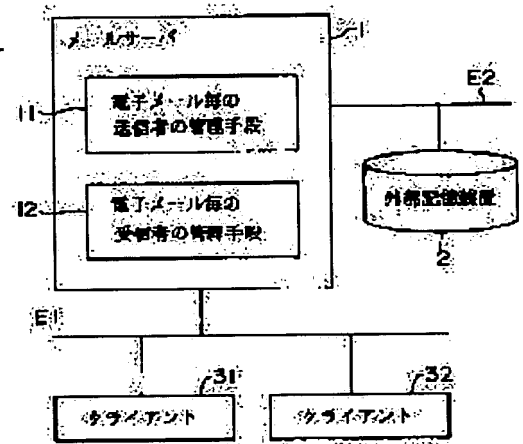
(72)Inventor : WATANABE TAKAHIDE

(54) ELECTRONIC MAIL DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electronic mail device which can efficiently manage electronic mail having the same content addressed to a plurality of persons.

SOLUTION: An electronic mail device is provided with a transmitter managing means 1 which manages the senders of transmitted electronic mail, an external storage device 2 which stores the contents of the electronic mail, and a sendee managing means 12 which manages the sendees of the electronic mail. The above device discriminates whether or not the sender of received electronic mail is registered in the managing means 1. When the sender is registered in the managing means 1, the device compares the content of the received electronic mail with the contents of electronic mail stored in the storage device 2 and, when the content coincides with the content of one of the electronic mail stored in the storage device 2, the device registers the sendee of the received electronic mail in the sendee managing means 12 and, at the same time, scraps the received electronic mail.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 23.02.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 27.03.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The transmitting person management tool which manages the transmitting person of the transmitted electronic mail, and a storage means to memorize the contents of said electronic mail, It judges whether an addressee means to manage the addressee of said electronic mail is provided, and the transmitting person of an electronic mail who received is registered into said transmitting person management tool. The contents of the electronic mail memorized for the contents and said storage means of said received electronic mail when registered are compared. In being the same Electronic mail equipment characterized by canceling said received electronic mail while registering said addressee of an electronic mail who received into said addressee management tool.

[Claim 2] Said addressee management tool is electronic mail equipment according to claim 1 characterized by being prepared corresponding to the addressees of each.

[Claim 3] Said electronic mail equipment is electronic mail equipment according to claim 1 characterized by copying the electronic mail which searched said addressee management tool and was memorized by said storage means, and handing over to the addressee concerned when there is an electronic mail taking over demand from an addressee.

[Claim 4] Said electronic mail equipment is electronic mail equipment according to claim 3 characterized by deleting the information registered into said addressee manager means when said electronic mail is handed over to said addressee.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to electronic mail equipment, and relates to the electronic mail equipment which manages efficiently mail of the same contents addressed to two or more clients.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, in a school etc., a computer network spreads in a company, and transfer of various information has come to be performed using an electronic mail. Moreover, while a computer spreads also at ordinary homes, the provider who performs the connection service to the Internet and offers electronic mail service further has appeared one after another.

[0003] The point which can transmit and receive information more quickly [the advantage of an electronic mail] than the mail by the common paper medium and easily is mentioned. Moreover, when those who offer information in delivering and receiving information using a telephone etc., and those who receive information exchange information, there is a fault that it cannot carry out if the other party's convenience (a hand should release various situations which are not) is bad. On the other hand, by E-mail, if the electronic mail is transmitted, there is an advantage that the contents of the electronic mail transmitted when the other party was convenient can be seen.

[0004] Moreover, the mail by the above-mentioned paper medium has the fault that only sending number of copies needs to take a copy, needs to fill in the destination for the number which sends, and requires time and effort, in order to tell two or more persons about the information on the same contents. Moreover, it is the communication link of 1 to 1 fundamentally, and when it is going to tell the information on the same contents to two or more persons, the information interchange by the telephone must telephone, must repeat actuation of telling the contents, by the number, and is troublesome.

[0005] On the other hand, the electronic mail of the same contents is transmitted to two or more persons only by specifying the address addressed to a man to which a transmitting person wants to create the electronic mail of one copy and to transmit by a carbon copy etc. by E-mail. The electronic mail which has such an advantage is used for the mailing list with the need that two or more persons share the same information etc.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, when the electronic mail of the same contents is transmitted by the mailing list etc. to the same mail server subordinate's two or more clients, in the mail server, all the received electronic mails for several client minutes are saved at external storage. That is, it saved as data which are different if an addressee is different with mail of the same contents. For this reason, since it was necessary to prepare the free area big since the electronic mail for several recipient minutes is saved in external storage when the mass file is attached to the electronic mail, the large next door and the problem of being inefficient had the scale of equipment extremely.

[0007] This invention is made in view of the above-mentioned situation, and aims at offering the electronic mail equipment which can manage efficiently the electronic mail of the contents identitas addressed to two or more persons.

[0008]

[Means for Solving the Problem] The transmitting person management tool which manages the transmitting person of the electronic mail with which this invention has been transmitted in order to solve the above-mentioned technical problem, A storage means to memorize the contents of said electronic mail, and an

addressee means to manage the addressee of said electronic mail are provided. It judges whether the transmitting person of an electronic mail who received is registered into said transmitting person management tool. The contents of the electronic mail memorized for the contents and said storage means of said received electronic mail when registered are compared. In being the same While registering said addressee of an electronic mail who received into said addressee management tool, it is characterized by canceling said received electronic mail. Moreover, this invention is characterized by forming said addressee management tool corresponding to the addressees of each. Moreover, this invention is characterized by copying the electronic mail which searched said addressee management tool and was memorized by said storage means, and handing over to the addressee concerned, when the electronic mail taking over demand from an addressee has said electronic mail equipment. Moreover, this invention is characterized by deleting the information registered into said addressee manager means, when said electronic mail equipment hands over said electronic mail to said addressee.

[0009]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, with reference to a drawing, the electronic mail equipment by 1 operation gestalt of this invention is explained to a detail. Drawing 1 is the block diagram showing the configuration of the electronic mail equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[0010] In drawing 1, 1 is a mail server and offers electronic mail service to two or more clients 31 and 32. A mail server 1 and the clients 31 and 32 which are addressees are connected through the path cords E1, such as Ethernet. Moreover, the external storage 2 which memorizes the electronic mail distributed to clients 31 and 32 is connected to the mail server 1. This external storage is a store which has a hard disk etc., and is connected with the mail server 1 through the path cords E2, such as Ethernet. In addition, this external storage 2 may be formed in the mail server 1.

[0011] A mail server 1 has a means 11 to manage the transmitting person of this electronic mail, and a means 12 to manage the addressee of this electronic mail, about the electronic mail of each addressing to a client which a mail server 1 manages. Next, a means 12 to manage the addressee of a means 11 to manage the transmitting person of an electronic mail, and an electronic mail is explained to a detail with reference to drawing 2.

[0012] Drawing 2 is an explanatory view for explaining a means 12 to manage the addressee of a means 11 to manage the transmitting person of the electronic mail with which the mail server 1 in drawing 1 is equipped, and an electronic mail. In drawing 2, 51, 52, and 53 are electronic mails of three copies saved at the external storage 2 in drawing 1. These electronic mails 51, 52, and 53 are electronic mails of different contents sent by the same transmitting person A, respectively.

[0013] An electronic mail 51 is a thing addressed to client 31, an electronic mail 53 is a thing addressed to client 32, and an electronic mail 52 is mail of the same contents addressed to both clients 31 and 32. A mail server 1 has the transmitting person list 41 in which it is shown that it is an electronic mail from the specific transmitting person A. This transmitting person list 41 is equivalent to the management tool of the transmitting person in drawing 1. In this operation gestalt, a means 11 to manage a transmitting person is realized by having the transmitting person list 41.

[0014] Moreover, it has the addressee list 61 in which it is shown as a management tool of the addressee in drawing 1 that it is an electronic mail addressed to client 31, and the addressee list 62 in which it is shown that it is an electronic mail addressed to client 32. In this operation gestalt, a means 11 to manage an addressee is realized by having the transmitting person lists 61 and 62.

[0015] In drawing 2, an electronic mail 51 is an electronic mail sent from the transmitting person A to the client 31. Therefore, the transmitting person (here the transmitting person A) of an electronic mail 51 is registered into the transmitting person list 41. Moreover, the information whose electronic mail 51 is a thing addressed to client 31 is registered into the addressee list 61. An electronic mail 53 is an electronic mail addressed to client 32 transmitted by the transmitting person A. Therefore, a transmitting person (here the transmitting person A) is registered into the transmitting person list 41. Moreover, the information whose electronic mail 53 is a thing addressed to client 32 is registered into the addressee list 62.

[0016] Moreover, an electronic mail 52 is the mail of the same contents sent from the transmitting person A to clients 31 and 32. Therefore, a transmitting person (here the transmitting person A) is registered into the transmitting person list 41. Moreover, the information whose electronic mails 52 are a client 31 and a thing addressed to 32 is registered into the addressee lists 61 and 62. Thus, in this operation gestalt, the mail server 1

has managed the information about the transmitting person of the transmitted electronic mail, and the information to whom the transmitted electronic mail is distributed, for every [the transmitting person list 41 and the addressee list 61, and] 62.

[0017] Next, actuation of this example is explained to a detail using drawing 1 - drawing 3. Drawing 3 is a flow chart for explaining actuation of this operation gestalt. In this operation gestalt, actuation as drawing 2 showed, when the electronic mail 52 of the same contents reaches clients 31 and 32 from the voice in which the electronic mail 51 addressed to client 31 and the electronic mail 53 addressed to client 32 have reached the mail server 1 in drawing 1 is explained. At this time, the electronic mail 52 to a client 31 assumes that it arrived previously and the electronic mail 52 to a client 32 arrived behind.

[0018] First, if a mail server 1 receives the electronic mail 52 to a client 31, a mail server 1 specifies the transmitting person A from mail 52 (step S10). Next, a mail server 1 searches whether the transmitting person A who specified at step S10 is registered into the transmitting person list 41. That is, it searches whether other electronic mails of the transmitting person A have arrived.

[0019] In this operation gestalt, the case where electronic mails 51 and 53 have arrived from the transmitting person A is assumed, and since the case where an electronic mail 52 arrives further is explained, processing which compares the contents of the mails 51 and 53 registered into the transmitting person list 41 and mail 52 is performed (step S12). Next, it is judged at step S14 whether the electronic mail of the same contents exists. When the decision result in step S14 is "No" (i.e., when it is judged that there is no electronic mail of the same contents), processing progresses to step S16.

[0020] At step S16, processing which registers an electronic mail 52 into the transmitting person list 41 is performed. After processing of step S16 is completed, it progresses to step S18 and processing registered into the addressee list 61 of clients 31 which are addressees is performed. Termination of the above processing performs processing which saves the received electronic mail 52 at external storage 2 (step S20). General processing is completed above.

[0021] Next, if a mail server 1 receives the electronic mail 52 addressed to client 32, a mail server 1 specifies the transmitting person A from mail 52 (step S10). Next, a mail server 1 searches whether the transmitting person A who specified at step S10 is registered into the transmitting person list 41. That is, it searches whether other electronic mails of the transmitting person A have arrived.

[0022] In this operation gestalt, the case where electronic mails 51 and 53 have arrived from the transmitting person A is assumed, and since the case where an electronic mail 52 arrives further is explained, processing which compares the contents of the mails 51 and 53 registered into the transmitting person list 41 and mail 52 is performed (step S12).

[0023] Next, it is judged at step S14 whether the electronic mail of the same contents exists. With this operation gestalt, as mentioned above, since the electronic mail 52 addressed to client 31 is in the condition which arrives previously and is saved at external storage 2, it is judged that the decision result in step S14 has the electronic mail of "Yes, i.e., the same contents,." In this case, processing progresses to step S22.

[0024] At step S22, processing registered into the addressee list 62 is performed [that there is an electronic mail 52 which preservation has ended, and]. If the mail which progressed to step S24 and was received after processing of step S22 was completed, and the present example explain, processing which cancels the electronic mail 52 transmitted to the client 32 from the transmitting person A will be performed. The processing canceled here means the processing which does not save the electronic mail 52 transmitted to the client 32 from the transmitting person A at external storage 2. General processing is completed above.

[0025] Next, actuation when there is [handing over an electronic mail from each clients 31 and 32 and] a demand is explained. First, when there is a demand from a client 31, a mail server 1 searches the contents of the addressee list 61. In this operation gestalt, since the purport to which the electronic mail 51 and the electronic mail 52 have been transmitted is registered into the addressee list 61, a mail server 1 hands over electronic mails 51 and 52 to a client 31. At this time, in case an electronic mail 52 is handed over, the contents of the electronic mail 52 are copied and handed over.

[0026] Next, when there is a demand from a client 32, a mail server 1 searches the contents of the addressee list 62. In this operation gestalt, since the purport to which the electronic mail 52 and the electronic mail 53 have been transmitted is registered into the addressee list 62, a mail server 1 hands over electronic mails 52 and 53 to a client 32. At this time, in case an electronic mail 52 is handed over, the contents of the electronic mail 52 are

copied and handed over.

[0027] As explained above, when the electronic mail of the same contents is received from the same transmitting person in this operation gestalt, the electronic mail saved is only an electronic mail addressed to one certain person, the electronic mail to other clients is canceled and the received purport is registered into an addressee list. Moreover, when there is a taking over demand of an electronic mail from each client, the contents of the electronic mail are copied and handed over. Therefore, when the electronic mail of the same contents is received from the same transmitting person, it is not necessary to save each electronic mail, and the electronic mail of the contents identitas addressed to two or more persons can be managed efficiently.

[0028] In addition, when an electronic mail is handed over to a client, you may make it delete the purport to which the electronic mail has been transmitted from the addressee lists 61 and 62. Moreover, when the electronic mail of the same contents from the same transmitting person is handed over to all clients, you may make it delete the electronic mail (for it to be an electronic mail 52, if it says in the example of drawing 2).

[0029]

[Effect of the Invention] As mentioned above, as explained, when the electronic mail of the same contents reaches electronic mail equipment at two or more addressing to an addressee according to this invention, only electronic mail 1 reduction to common denominator saves the contents of an electronic mail itself at storage by managing two or more recipient information which receives the electronic mail. For this reason, in case e-mail is managed with electronic mail equipment, the amount of the storage used can be lessened and there is effectiveness of ** which can manage efficiently the electronic mail of the contents identitas addressed to several persons.

[Translation done.]

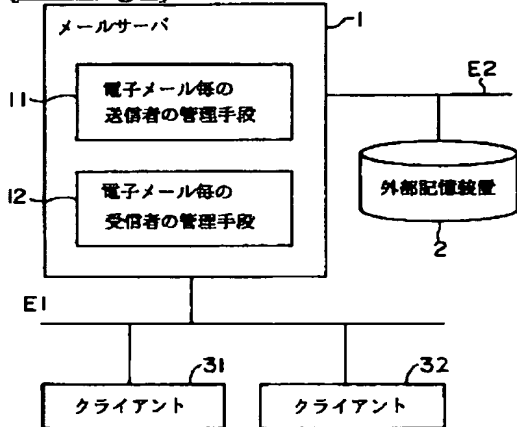
* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

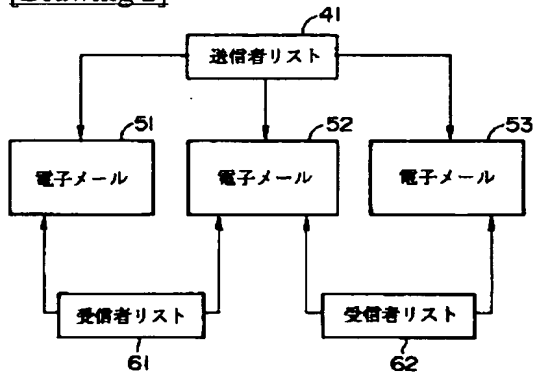
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

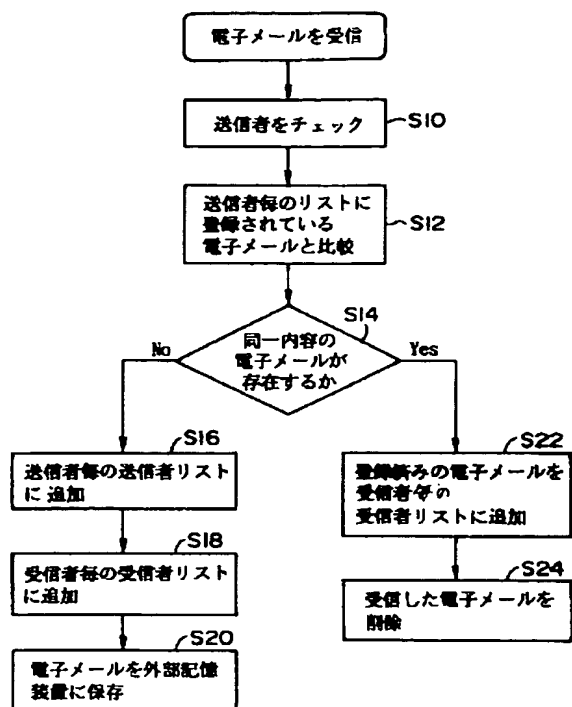
[Drawing 1]



[Drawing 2]



[Drawing 3]



[Translation done.]

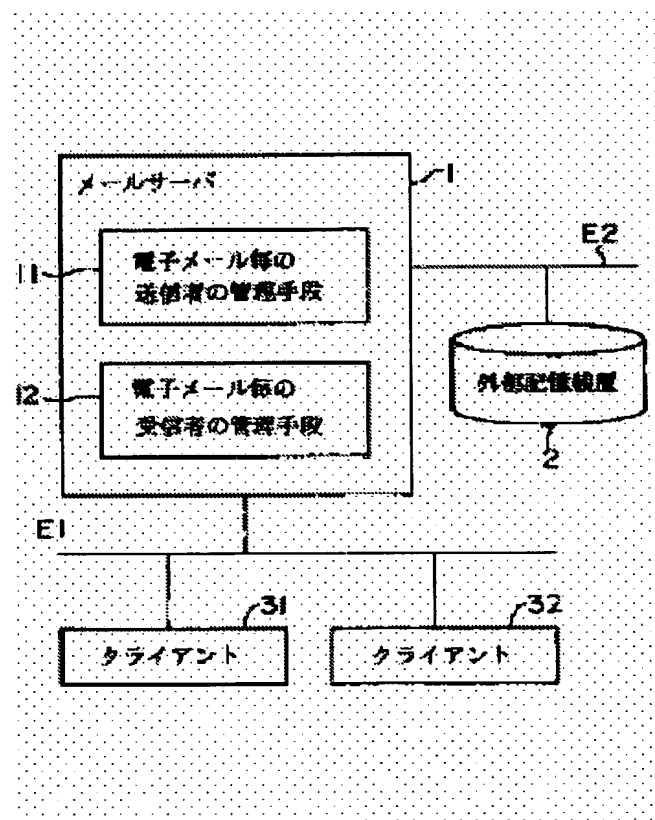
ELECTRONIC MAIL DEVICE

Patent number: JP11239168
Publication date: 1999-08-31
Inventor: WATANABE TAKAHIDE
Applicant: NIPPON ELECTRIC CO
Classification:
- international: H04L12/54; H04L12/58; G06F13/00
- european:
Application number: JP19980040709 19980223
Priority number(s): JP19980040709 19980223

Report a data error here

Abstract of JP11239168

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electronic mail device which can efficiently manage electronic mail having the same content addressed to a plurality of persons.
SOLUTION: An electronic mail device is provided with a transmitter managing means 1 which manages the senders of transmitted electronic mail, an external storage device 2 which stores the contents of the electronic mail, and a sendee managing means 12 which manages the sendees of the electronic mail. The above device discriminates whether or not the sender of received electronic mail is registered in the managing means 1. When the sender is registered in the managing means 1, the device compares the content of the received electronic mail with the contents of electronic mail stored in the storage device 2 and, when the content coincides with the content of one of the electronic mail stored in the storage device 2, the device registers the sendee of the received electronic mail in the sendee managing means 12 and, at the same time, scraps the received electronic mail.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-239168

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月31日

(51) Int.Cl.⁸ 識別記号
 H 0 4 L 12/54
 12/58
 G 0 6 F 13/00 3 5 1

F I
 H 0 4 L 11/20 1 0 1 B
 G 0 6 F 13/00 3 5 1 G

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-40709

(22) 出願日 平成10年(1998) 2月23日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 渡辺 貴英

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

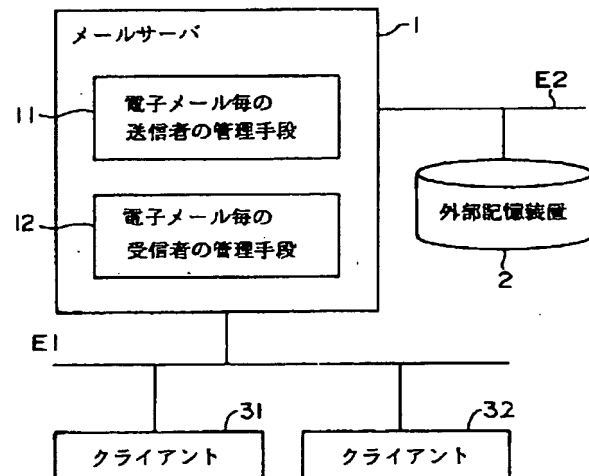
(74) 代理人 弁理士 高橋 詔男 (外4名)

(54) 【発明の名称】 電子メール装置

(57) 【要約】

【課題】 複数人宛の内容同一の電子メールを効率的に管理することができる電子メール装置を提供すること。

【解決手段】 送信されてきた電子メールの送信者を管理する送信者の管理手段1と、電子メールの内容を記憶する外部記憶装置2と、電子メールの受信者を管理する受信者手段12とを備え、受信した電子メールの送信者が送信者の管理手段1に登録されているか否かを判断し、登録されている場合には受信した電子メールの内容と外部記憶装置2に記憶した電子メールの内容とを比較し、同一である場合には、受信した電子メールの受信者を受信者の管理手段12に登録するとともに、受信した電子メールを破棄する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 送信されてきた電子メールの送信者を管理する送信者管理手段と、

前記電子メールの内容を記憶する記憶手段と、

前記電子メールの受信者を管理する受信者手段とを具備し、

受信した電子メールの送信者が前記送信者管理手段に登録されているか否かを判断し、登録されている場合には前記受信した電子メールの内容と前記記憶手段に記憶した電子メールの内容とを比較し、同一である場合には、前記受信した電子メールの受信者を前記受信者管理手段に登録するとともに、前記受信した電子メールを破棄することを特徴とする電子メール装置。

【請求項 2】 前記受信者管理手段は、受信者各々に対応して設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の電子メール装置。

【請求項 3】 前記電子メール装置は、受信者からの電子メール引き取り要求があった場合には、前記受信者管理手段を検索し前記記憶手段に記憶された電子メールをコピーして当該受信者に引き渡すことを特徴とする請求項 1 記載の電子メール装置。

【請求項 4】 前記電子メール装置は、前記受信者へ前記電子メールを引き渡した場合に、前記受信者管理手段に登録した情報を削除することを特徴とする請求項 3 記載の電子メール装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子メール装置に係り、複数クライアント宛ての同一内容のメールを効率的に管理する電子メール装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、企業内、学校等においてコンピュータネットワークが普及し、種々の情報の授受が電子メールを用いて行われるようになってきた。また、一般家庭においてもコンピュータが普及するとともに、インターネットへの接続サービスを行い更に電子メールサービスを提供するプロバイダが続々出現してきた。

【0003】電子メールの利点は、一般的な紙媒体による郵便よりも迅速且つ手軽に情報の送受信を行える点が挙げられる。また、電話等を用いて情報の授受を行う場合には、情報を提供する者と情報を受ける者とが情報交換を行う場合、相手方の都合（手がはなせない種々の事情）が悪ければ行うことができないという欠点がある。これに対し、電子メールでは、電子メールを送信しておけば相手方が都合がよいときに送信された電子メールの内容を見ることができるという利点がある。

【0004】また、上記の紙媒体による郵便は、同一内容の情報を複数人に知らせるためには、送付部数だけコピーをとり、送付を行う人数分の宛先を記入する必要がある手間がかかるという欠点がある。また、電話による

情報交換は基本的には 1 対 1 の通信であり、複数人へ同一内容の情報を知らせようとする場合には、電話をかけ内容を知らせるという動作を人数分繰り返さなければならず面倒である。

【0005】これに対し、電子メールでは、送信者が一通の電子メールを作成し、送信したい人宛のアドレスをカーボンコピー等によって指定するだけで、同一内容の電子メールが複数人に送信される。このような利点を有する電子メールは、複数人が同一の情報を共有する必要のあるメーリングリスト等に利用されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】ところで、メーリングリスト等により、同じメールサーバ配下の複数クライアントに対して同じ内容の電子メールが送信された場合、メールサーバでは受信したクライアント数分の電子メールをすべて外部記憶装置に保存している。つまり、同じ内容のメールでも受信者が違えば異なるデータとして保存していた。このため、電子メールに大容量のファイルを添付しているような場合には、受信人数分の電子メールを保存するために外部記憶装置内に大きな空き領域を用意しておく必要があるため、装置の規模が極めて大となり、非効率であるという問題があった。

【0007】本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、複数人宛の内容同一の電子メールを効率的に管理することができる電子メール装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明は、送信されてきた電子メールの送信者を管理する送信者管理手段と、前記電子メールの内容を記憶する記憶手段と、前記電子メールの受信者を管理する受信者手段とを具備し、受信した電子メールの送信者が前記送信者管理手段に登録されているか否かを判断し、登録されている場合には前記受信した電子メールの内容と前記記憶手段に記憶した電子メールの内容とを比較し、同一である場合には、前記受信した電子メールの受信者を前記受信者管理手段に登録するとともに、前記受信した電子メールを破棄することを特徴とする。また、本発明は、前記受信者管理手段が、受信者各々に対応して設けられていることを特徴とする。また、本発明は、前記電子メール装置が、受信者からの電子メール引き取り要求があった場合には、前記受信者管理手段を検索し前記記憶手段に記憶された電子メールをコピーして当該受信者に引き渡すことを特徴とする。また、本発明は、前記電子メール装置が、前記受信者へ前記電子メールを引き渡した場合に、前記受信者管理手段に登録した情報を削除することを特徴とする。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施形態による電子メール装置について詳細に説明す

る。図1は、本発明の一実施形態による電子メール装置の構成を示すブロック図である。

【0010】図1において、1はメールサーバであり、複数のクライアント31、32に対して電子メールサービスを提供する。メールサーバ1と受信者であるクライアント31、32とはイーサネット等の接続線E1を介して接続されている。また、メールサーバ1には、クライアント31、32へ配信する電子メールを記憶する外部記憶装置2が接続されている。この外部記憶装置は例えばハードディスク等を有する記憶装置であり、メールサーバ1とイーサネット等の接続線E2を介して接続されている。尚、この外部記憶装置2はメールサーバ1内に設けられていてもよい。

【0011】メールサーバ1は、メールサーバ1が管理する各クライアント宛での電子メールに関して、この電子メールの送信者を管理する手段11と、この電子メールの受信者を管理する手段12を有する。次に、電子メールの送信者を管理する手段11及び電子メールの受信者を管理する手段12について図2を参照して詳細に説明する。

【0012】図2は、図1中のメールサーバ1が備える電子メールの送信者を管理する手段11及び電子メールの受信者を管理する手段12を説明するための説明図である。図2において、51、52、53は、図1中の外部記憶装置2に保存されている3通の電子メールである。この電子メール51、52、53は、それぞれ同一送信者Aから送られてきた異なる内容の電子メールである。

【0013】電子メール51はクライアント31宛のものであり、電子メール53はクライアント32宛のものであり、電子メール52はクライアント31、32の両方宛の同一内容のメールである。メールサーバ1は、特定送信者Aからの電子メールであることを示す送信者リスト41を有する。この送信者リスト41は図1中の送信者の管理手段に相当する。本実施形態においては、送信者を管理する手段11を送信者リスト41を備えることで実現している。

【0014】また、図1中の受信者の管理手段として、クライアント31宛での電子メールであることを示す受信者リスト61と、クライアント32宛での電子メールであることを示す受信者リスト62を持つ。本実施形態においては、受信者を管理する手段11を送信者リスト61、62を備えることで実現している。

【0015】図2において、電子メール51は送信者Aからクライアント31に対して送られた電子メールである。従って、電子メール51の送信者（ここでは送信者A）は、送信者リスト41に登録される。また、電子メール51がクライアント31宛のものである情報が受信者リスト61に登録される。電子メール53は送信者Aから送信されたクライアント32宛の電子メールであ

る。従って、送信者（ここでは送信者A）は、送信者リスト41に登録される。また、電子メール53がクライアント32宛のものである情報が受信者リスト62に登録される。

【0016】また、電子メール52は送信者Aからクライアント31、32に対して送られた同一内容のメールである。従って、送信者（ここでは送信者A）は、送信者リスト41に登録される。また、電子メール52がクライアント31、32宛のものである情報が受信者リスト61、62に登録される。このように、本実施形態においては、メールサーバ1が、送信者リスト41及び受信者リスト61、62毎に、送信されてきた電子メールの送信者に関する情報と、送信されてきた電子メールを誰に配信するかという情報とを管理している。

【0017】次に図1～図3を用いて本実施例の動作について詳細に説明する。図3は、本実施形態の動作を説明するためのフローチャートである。本実施形態においては、図1中のメールサーバ1にクライアント31宛の電子メール51及びクライアント32宛の電子メール53が届いている態から、図2で示したように、クライアント31、32へ同一内容の電子メール52が届いた場合の動作に関して説明する。このとき、クライアント31への電子メール52が先に届き、クライアント32への電子メール52が後に届いたと仮定する。

【0018】まず、メールサーバ1がクライアント31に対する電子メール52を受信すると、メールサーバ1は、メール52から送信者Aを特定する（ステップS10）。次に、メールサーバ1はステップS10で特定した送信者Aが送信者リスト41に登録されているか否かを検索する。つまり、送信者Aからの他の電子メールが届いているか否かを検索する。

【0019】本実施形態においては、送信者Aから電子メール51、53が届いている場合を仮定しており、更に電子メール52が届いた場合について説明しているので、送信者リスト41に登録されたメール51、53とメール52の内容を比較する処理が行われる（ステップS12）。次に、ステップS14では、同一内容の電子メールが存在するか否かが判断される。ステップS14における判断結果が「No」の場合、つまり同一内容の電子メールがないと判断された場合には、処理はステップS16へ進む。

【0020】ステップS16では、電子メール52を送信者リスト41に登録する処理が行われる。ステップS16の処理が終了すると、ステップS18へ進み、受信者であるクライアント31の受信者リスト61に登録する処理が行われる。以上の処理が終了すると、受信した電子メール52を外部記憶装置2に保存する処理が行われる（ステップS20）。以上で一通りの処理が終了する。

【0021】次に、メールサーバ1がクライアント32

5

宛の電子メール 52 を受信すると、メールサーバ 1 は、メール 52 から送信者 A を特定する（ステップ S10）。次に、メールサーバ 1 はステップ S10 で特定した送信者 A が送信者リスト 41 に登録されているか否かを検索する。つまり、送信者 A からの他の電子メールが届いているか否かを検索する。

【0022】本実施形態においては、送信者 A から電子メール 51、53 が届いている場合を仮定しており、更に電子メール 52 が届いた場合について説明しているので、送信者リスト 41 に登録されたメール 51、53 とメール 52 の内容を比較する処理が行われる（ステップ S12）。

【0023】次に、ステップ S14 では、同一内容の電子メールが存在するか否かが判断される。本実施形態では前述のように、クライアント 31 宛の電子メール 52 が先に届き、外部記憶装置 2 に保存されている状態であるので、ステップ S14 での判断結果は「Yes」、つまり同一内容の電子メールがあると判断される。この場合、処理はステップ S22 へ進む。

【0024】ステップ S22 では、保存が終了している電子メール 52 があることを受信者リスト 62 に登録する処理が行われる。ステップ S22 の処理が終了すると、ステップ S24 へ進み、受信したメール、今の例で説明すると、送信者 A からクライアント 32 へ送信された電子メール 52 を破棄する処理が行われる。ここで破棄する処理とは、送信者 A からクライアント 32 へ送信された電子メール 52 を外部記憶装置 2 に保存しない処理を意味する。以上で一通りの処理が終了する。

【0025】次に、各クライアント 31、32 から電子メールを引き渡すよう要求があった場合の動作について説明する。まず、クライアント 31 からの要求があった場合、メールサーバ 1 は受信者リスト 61 の内容を検索する。本実施形態においては、受信者リスト 61 には、電子メール 51 と電子メール 52 が送信されてきている旨が登録されているので、メールサーバ 1 は電子メール 51、52 をクライアント 31 に引き渡す。このとき、電子メール 52 を引き渡す際には電子メール 52 の内容をコピーして引き渡す。

【0026】次に、クライアント 32 からの要求があった場合、メールサーバ 1 は受信者リスト 62 の内容を検索する。本実施形態においては、受信者リスト 62 には、電子メール 52 と電子メール 53 が送信されてきている旨が登録されているので、メールサーバ 1 は電子メ

6

ール 52、53 をクライアント 32 に引き渡す。このとき、電子メール 52 を引き渡す際には電子メール 52 の内容をコピーして引き渡す。

【0027】以上説明したように、本実施形態においては、同一の送信者から同一内容の電子メールを受信した場合には、保存される電子メールはある一人宛の電子メールだけであり、他のクライアントへの電子メールは破棄され、受信した旨が受信者リストに登録される。また、各クライアントから電子メールの引き取り要求があった場合には、電子メールの内容をコピーして引き渡している。従って、同一の送信者から同一内容の電子メールを受信した場合には、各々の電子メールを保存する必要がなく、複数人宛の内容同一の電子メールを効率的に管理することができる。

【0028】尚、電子メールをクライアントへ引き渡しした際には、その電子メールが送信されてきた旨を受信者リスト 61、62 から削除されるようにしてもよい。また、同一送信者からの同一内容の電子メールをクライアント全てに引き渡した場合には、その電子メール（図 2 の例でいえば電子メール 52）を削除するようにしてもよい。

【0029】

【発明の効果】以上、説明したように、本発明によれば、電子メール装置に同一内容の電子メールが複数の受信者宛てに届いた場合、その電子メールを受信する複数の受信者情報を管理することにより、電子メールの内容そのものは電子メール 1 通分しか記憶装置に保存しない。このため、電子メール装置でメールを管理する際に、記憶装置の使用量を少なくすることができ、数人宛の内容同一の電子メールを効率的に管理することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施形態による電子メール装置の構成を示すブロック図である。

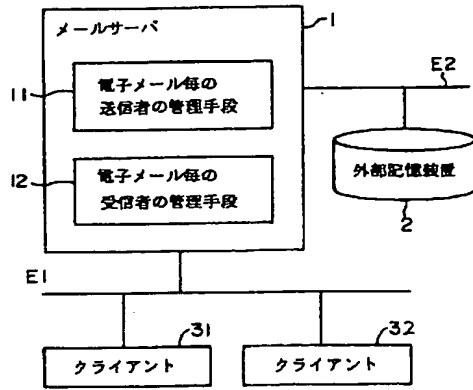
【図 2】 図 1 中のメールサーバ 1 が備える電子メールの送信者を管理する手段 11 及び電子メールの受信者を管理する手段 12 を説明するための説明図である。

【図 3】 本実施形態の動作を説明するためのフローチャートである。

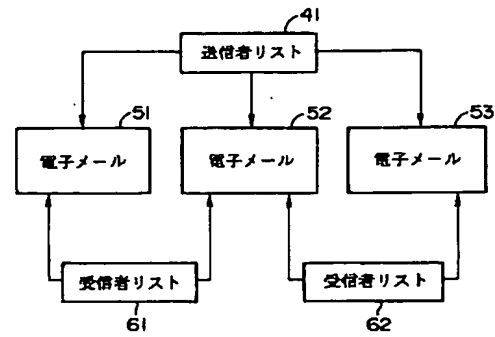
【符号の説明】

- 2 外部記憶装置（記憶手段）
- 11 送信者の管理手段（送信者管理手段）
- 12 受信者の管理手段（受信者管理手段）

【図1】



【図2】



【図3】

